

POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A INCLUSÃO DIGITAL NAS ESCOLAS PÚBLICAS BRASILEIRAS

Angélica Luísa Nienow¹
Patrícia Brandalise Scherer Bassani²
Débora Nice Ferrari Barbosa³

RESUMO

O presente artigo analisa os diferentes programas de inclusão digital do governo federal voltados para as escolas públicas brasileiras, confrontando com dados da pesquisa TIC Educação 2010. É visível que o conceito de inclusão digital do governo ainda está muito relacionado com infraestrutura e pouco relacionado com formação e produção de conhecimento, uma vez que o número de programas visando a equipamentos é muito maior do que o número de programas voltados para a formação. Além disso, existe uma carência na capacitação de professores para uso das TIC como facilitadoras do processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Políticas públicas. Inclusão digital. Escolas públicas.

ABSTRACT

This article analyzes the different digital inclusion programs of the federal government focused on the Brazilian public schools, comparing the data with the survey ICT Education 2010. It is apparent that the concept of digital inclusion of government is very much related with infrastructure and poor in training and knowledge production, since the number of programs for equipment is much greater than the number of programs for training. In addition, there is a lack in training teachers to use ICT as a facilitator of the teaching and learning process.

Keywords: Public policies. Digital inclusion. Public schools.

¹ Mestre em Inclusão Social e Acessibilidade pela Universidade Feevale (2013) e bacharel em Sistemas de Informação pela mesma universidade (2010). *E-mail:* anienow@gmail.com.

² Doutora em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2006), mestre em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (1999) e bacharel em Informática pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (1994). Professora titular da Universidade Feevale, vinculada ao Mestrado Profissional em Inclusão Social e Acessibilidade e aos cursos de Licenciatura em Computação e Letras. Como pesquisadora, coordena o Grupo de Pesquisa em Informática na Educação (Feevale) e é colaboradora do NUTED-Núcleo de Tecnologia Digital aplicada à Educação (UFRGS). *E-mail:* patriciab@feevale.br.

³ Doutora e mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS - 2001, 2007) e graduada em Análise de Sistemas pela Universidade Católica de Pelotas (UCPel - 1998). Professora adjunta do curso de Sistemas de Informação da Universidade Feevale e pesquisadora colaboradora do Mestrado Profissional em Inclusão Social e Acessibilidade. *E-mail:* deboranice@feevale.br.

INTRODUÇÃO

Com o desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação (TIC), a partir dos meados do século XX, as pessoas desenvolveram diferentes habilidades para armazenar, recuperar e trocar informações de forma muito ágil. A tecnologia da informação está modificando gradativamente as formas como as pessoas percebem, pensam e interagem no mundo, além de estar alterando os modos de aprendizado, de expressão e de comunicação.

No Brasil, país em que a massificação digital ocorreu no início do século XXI, de acordo com a pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil (TIC Domicílios e Empresas, 2010), organizada pelo Comitê Gestor da Internet (CGI), o custo elevado para aquisição de computadores e da conexão à Internet nos domicílios constitui uma das principais barreiras para o uso da Internet no país (CGI, 2011). A pesquisa destaca também que a falta de interesse ou desconhecimento sobre o potencial dos computadores e a falta de habilidade com a tecnologia seguem como motivos para falta de computador nos domicílios. A massificação do uso do computador em residências e em escolas está relacionada principalmente com as políticas de inclusão digital dos governos federal e estadual.

O presente artigo parte da perspectiva de que estar digitalmente incluído não é somente ter acesso aos equipamentos, mas também ter a capacidade de utilizar todos os recursos oferecidos por eles. Além disso, a escola constitui-se em um lugar formal, onde, na maioria das vezes, crianças, jovens e também adultos têm o primeiro contato com o computador, visando à sua utilização e dos seus recursos para a obtenção e a produção de conhecimento.

O estudo aqui proposto consiste em uma pesquisa exploratória descritiva realizada por meio de pesquisa bibliográfica, com a finalidade de analisar os diferentes programas de inclusão digital do governo federal voltados para as escolas públicas brasileiras, buscando identificar um panorama da inclusão digital no âmbito educacional. Os estudos foram direcionados pelo seguinte questionamento: qual o enfoque das políticas públicas de inclusão digital na área educacional brasileira?

Para tanto, a pesquisa bibliográfica versa sobre os conceitos de inclusão digital e de

políticas públicas. Em um segundo momento, são apresentadas políticas públicas, programas e projetos para fomentar ações de inclusão digital no ensino público. Dados sobre esses programas e projetos foram obtidos no Portal da Inclusão Digital e no *site* do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT. Primeiramente, são descritos os programas em nível macro (Brasil), depois são apresentados os programas que abrangem o estado do Rio Grande do Sul, bem como o número de projetos de inclusão digital vinculados a cada projeto. Dessa forma, entende-se que será possível mapear o enfoque dado para a inclusão digital pelo governo brasileiro e como ele vem sendo aplicado em instituições de ensino públicas.

Finalmente, são apresentados os resultados da pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação nas escolas brasileiras (TIC Educação 2010). Partindo das informações elencadas sobre cada programa de inclusão digital e dos resultados da pesquisa TIC Educação 2010, foi possível realizar um confronto entre os programas e os projetos de inclusão digital com os dados da pesquisa do CGI. Dessa forma, pode-se realizar uma análise dos projetos, apontando possibilidades e limitações desses projetos, bem como possíveis melhorias.

INCLUSÃO DIGITAL

O conceito de inclusão digital, em uma visão reducionista, compreende a universalização do acesso aos computadores e à Internet, além do domínio da informática básica. Entretanto, estudos atuais na área apontam uma visão mais abrangente sobre o tema, contemplando aspectos relacionados à formação profissional, educação e cidadania (Warschauer, 2006). O mesmo autor entende que o acesso significativo à TIC abrange muito mais do que fornecer computadores e conexões à Internet, mas se insere em um complexo conjunto de fatores, abrangendo recursos e relacionamentos físicos, digitais, humanos e sociais. Para o autor, deve-se levar em consideração, para que ocorra o acesso significativo às TIC: conteúdo, língua, letramento, educação e as estruturas comunitárias e institucionais.

Sorj (2003) apresenta cinco fatores que determinam o nível de igualdade de acesso aos sistemas de tecnologia da informação e

comunicação: infraestrutura, equipamentos de conexão, formação, capacidade intelectual e produção e utilização de conteúdos específicos.

A existência de infraestrutura física para a transmissão (telefone, rádio, cabo e outros) é fundamental para a conexão à Internet e forma a primeira dimensão. A segunda dimensão envolve os equipamentos para conexão. A terceira dimensão faz referência à cursos de formação/capacitação e envolve o uso do computador e da Internet. A habilidade de usar as informações disponíveis na Internet como fonte de conhecimento e desenvolvimento intelectual e profissional caracteriza a quarta dimensão. Conforme Sorj (2003), essa habilidade está intimamente associada à qualificação adquirida na escola. A última dimensão envolve o conteúdo social. Segundo o autor, o conteúdo disponível na Internet constitui uma área decisiva na dinâmica da divisão digital. O autor destaca a existência de muitos *sites* em língua inglesa e isso indica que aqueles que não têm as habilidades nessa linguagem não poderão utilizar todas as potencialidades da Internet.

Assim, Sorj (2003) divide as dimensões da inclusão digital em duas categorias. A apropriação passiva do acesso à Internet, relacionado à infraestrutura e a equipamentos de conexão, e a apropriação ativa do potencial da Internet, envolvendo a formação, as habilidades no uso da Internet (capacidade intelectual) e a produção e utilização de conteúdos específicos.

Castells (2003) aborda a exclusão digital e, conseqüentemente, a exclusão social provocada pelo advento das novas tecnologias e da Internet. De acordo com o autor, a Internet não é apenas uma tecnologia, mas o epicentro de atividades sociais, econômicas e políticas. A inserção da população na sociedade tecnológica tornou-se uma estratégia prioritária de países que têm o propósito de participar do mundo globalizado e combater o fosso digital decorrente das desigualdades sociais, levando-os à definição de políticas públicas de inclusão digital, entre as quais, as ações de uso de tecnologias nas escolas.

De acordo com dados levantados pelo CGI (2011), com base no censo escolar de 2010, há 51,5 milhões de alunos matriculados nas escolas do país. Desses, apenas 15% cursam a educação básica em escolas privadas, enquanto a grande maioria, 85%, está matriculada em colégios públicos. Ainda

considerando o ensino básico, segundo a Sinopse do Professor de 2009, do Ministério da Educação, conta-se com quase dois milhões de docentes empregados. “O aluno de escolas públicas e os professores em exercício no ensino básico devem ser os atores centrais do desenvolvimento das políticas públicas para a educação no país” (CGI, 2011, p. 103). E nesse contexto inserem-se as políticas de modernização tecnológica das escolas públicas brasileiras e de capacitação de docentes.

O Brasil, seguindo a tendência descrita anteriormente por Castells (2003), tem desenvolvido programas e políticas públicas de inclusão digital voltados tanto para o benefício da população como um todo como para o benefício das escolas. Para poder apresentar e discutir esses programas, a próxima seção traz uma breve revisão da literatura sobre o conceito de políticas públicas.

POLÍTICAS PÚBLICAS

Bernardoni, Souza e Peixe (2008) descrevem as políticas públicas como o conjunto de ações coletivas voltadas para a garantia dos direitos sociais, configurando um compromisso público, que visa a dar conta de determinada problemática em diversas áreas. As políticas públicas expressam a transformação daquilo que é do âmbito privado em ações coletivas no espaço público.

Para Sartório (2008), uma política pública surge a partir de demandas nascidas na sociedade, voltando-se à garantia dos seus direitos. Os resultados dessas políticas se expressam por meio de programas e ações de combate à exclusão digital, que são entregues à sociedade. No caso do presente estudo, essas políticas estão relacionadas com o impacto social causado pelo avanço das novas tecnologias da informação e da comunicação e os resultados são os projetos e os programas de inclusão digital entregues para as escolas.

Silveira (2002) traz a ideia de que transformar a inclusão digital em política pública consolida pelo menos quatro pressupostos. No primeiro pressuposto, o autor afirma que a exclusão digital amplia a miséria e dificulta o desenvolvimento humano local e nacional. A exclusão digital aumenta a distância existente entre ricos e pobres no sentido de que pessoas excluídas digitalmente não participam da sociedade em rede e não são tão informadas quanto as participantes.

De acordo com o segundo pressuposto, o mercado não incluirá na era da informação os extratos pobres e desprovidos de dinheiro. O terceiro pressuposto diz que a velocidade da inclusão digital é decisiva a fim de que a sociedade tenha sujeitos suficientes para competir mundialmente e para adquirir capacidade de gerar inovações. O último pressuposto traz que a liberdade de expressão e o direito de se comunicar são de todos, muito embora apenas uma minoria tenha acesso a esses direitos, quando se trata comunicação mediada por computador.

Visando a atender às demandas de inclusão digital, o governo brasileiro vem criando diferentes ações e programas, com o fim de combater a exclusão digital. O próximo capítulo apresenta um levantamento dos programas e dos projetos de inclusão digital voltados para as escolas públicas, fomentados, principalmente pelo governo brasileiro.

PROGRAMAS E PROJETOS PARA A INCLUSÃO DIGITAL NAS ESCOLAS PÚBLICAS BRASILEIRAS

No Brasil, existem várias iniciativas que nasceram dos governos municipais, estaduais e federal, de ONGs, do setor privado e de universidades. Entre as principais iniciativas, destacam-se: a criação de telecentros em comunidades carentes, conectividade subsidiada via satélite para escolas, serviços públicos e telecentros; utilização de padrões abertos e *softwares* livres; criação de portais que disponibilizam conteúdos e apostilas sobre temas diversos, criação de programas que viabilizam a aquisição de computadores pela população mais carente, além da distribuição de equipamentos para alunos da rede pública de ensino.

No Portal da Inclusão Digital,⁴ são apresentados os programas do Governo Federal no âmbito da inclusão digital. Ao todo, são 22 programas, dos quais apenas oito são voltados para as escolas, visando a beneficiar professores e alunos. A seguir, é feita uma breve descrição deles.

O GESAC oferece conexão de Internet banda larga via satélite para escolas e órgãos públicos, sindicatos, aldeias indígenas, comunidades quilombolas e ribeirinhas, zonas rurais, periferias urbanas, telecentros comunitários e pontos

remotos de fronteira, sedes de organizações não governamentais e/ou onde já existam outros projetos de inclusão digital do governo federal.

O Programa Banda Larga nas Escolas disponibiliza conexão à Internet por banda larga para as escolas do país.

O Programa Computador Portátil para Professores facilita a aquisição de computadores portáteis para professores da rede pública e privada da educação básica, profissional e superior, a baixo custo e condições diferenciadas de empréstimo.

O Programa Estação Digital monta telecentros, nos quais são oferecidos computadores, conexão à Internet e alguns cursos de capacitação.

O ProInfo, Programa Nacional de Informática na Educação, promove o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica. O programa leva às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. Em contrapartida, estados, Distrito Federal e municípios devem garantir a estrutura adequada para receber os laboratórios e capacitar os educadores para uso das máquinas e das tecnologias.

O Projeto Computadores para Inclusão trabalha com o acondicionamento de computadores usados, doados pelas iniciativas pública e privada. Esses equipamentos são acondicionados por jovens de baixa renda em formação profissionalizante e distribuídos a telecentros, escolas e bibliotecas de todo o território nacional.

O programa Quiosque do Cidadão instala computadores conectados à Internet banda larga em bibliotecas públicas, escolas ou em outros espaços públicos. O sistema computacional conta com *softwares* livres educativos.

O UCA, Projeto Um Computador Por Aluno, promove a inclusão digital por meio da distribuição de um computador portátil para cada estudante e professor de educação básica em escolas públicas. O programa também prevê a capacitação de gestores e professores para o uso da tecnologia.

O site do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT - traz uma listagem de 100 programas e projetos de inclusão digital que abrangem todo o território brasileiro⁵. O IBICT apresenta as políticas de inclusão, ou programas

⁴ Disponível em: <www.inclusaodigital.gov.br>. Acesso em: 02.nov.2011.

⁵ Disponível em: <inclusao.ibict.br>. Acesso em: 02.nov.2011.

elencados anteriormente, em formato de mapas de inclusão digital, que apontam programas e projetos de inclusão digital em todo o país. Cada um dos programas tem diversos projetos de inclusão digital associados em diferentes estados e municípios brasileiros.

Fazendo um recorte para o estado do Rio Grande do Sul, são apresentados 31 programas de inclusão digital, totalizando 812 projetos de inclusão digital espalhados por diferentes municípios do estado. Dos 31 programas, 11 são promovidos pelo governo federal, sendo que apenas dois deles beneficiam diretamente a educação: o GESAC e o ProInfo. Esses dois programas são responsáveis por 486 projetos de inclusão digital, o que representa mais de 50% dos projetos atuantes no estado.

O governo estadual é responsável por dois dos projetos, sendo que um deles é voltado para as escolas públicas. O programa Rede Escolar Livre foi implantado através de um projeto-piloto em cinco escolas da rede estadual. O programa beneficia escolas com mais de 100 alunos, que recebem laboratórios de informática com 10 computadores ligados em rede local, utilizando *softwares* livres e com acesso à Internet. Atualmente esse projeto beneficia apenas seis escolas estaduais (IBICT, 2011).

A iniciativa privada e as ONGs são responsáveis por 16 programas de inclusão digital, totalizando 182 projetos. Apenas um dos programas está relacionado com a educação pública. O programa Sua Escola 2000 por Hora, do Instituto Ayrton Senna, contempla três projetos de inclusão digital, que têm como objetivo atuar na educação formal, “utilizando a tecnologia para gerar mudanças na comunidade escolar, propiciando uma formação integral baseada em quatro aprendizagens fundamentais: aprender a ser, aprender a conviver, aprender a conhecer e aprender a fazer” (IBICT, 2011). Os demais programas se preocupam com a implantação de telecentros e com a formação profissional da população carente nesses espaços.

A catalogação dos programas e dos projetos de inclusão digital do IBICT é feita através de cadastro realizado pelos próprios beneficiados pelos programas. Portanto, é muito provável que existam diversos outros programas e projetos menores não listados no portal. O portal do IBICT não traz dados dos programas Programa Banda Larga nas Escolas,

Programa Computador Portátil para Professores e Projeto Um Computador Por Aluno - UCA. Esses três programas são apresentados pelo Portal da Inclusão Digital (BRASIL, 2011) como abrangendo todo o território nacional.

Elencadas as iniciativas de inclusão, a próxima seção preocupa-se com a pesquisa de TIC Educação 2010. Essa pesquisa visa a apontar o andamento dessas iniciativas nas escolas públicas, bem como avaliar a capacidade de uso das TIC de alunos, professores, coordenadores pedagógicos e diretores dessas escolas.

A PESQUISA TIC EDUCAÇÃO 2010

A população-alvo da pesquisa TIC Educação 2010 são professores, alunos, coordenadores pedagógicos e diretores de escolas públicas do Brasil, sejam elas estaduais ou municipais, de áreas metropolitanas, que oferecem as modalidades de educação do ensino fundamental e do ensino médio.

No levantamento da infraestrutura tecnológica das escolas, a pesquisa aponta que cada estabelecimento de ensino público conta, em média, com 23 computadores. No nordeste, a média cai para 19, no sul, há um número superior à média brasileira, 27 computadores por escola. A pesquisa aponta uma significativa diferença entre o número de computadores que a escola possui e o número dos que estão efetivamente instalados, em uso. A média de 23 computadores por escola reduz-se a apenas 18 em funcionamento, uma perda de cerca de 22% dos equipamentos.

A banda larga é a forma de conexão da grande maioria das escolas públicas brasileiras, presente em 87% das escolas que possuem conexão. O acesso discado responde por apenas 5%, e o acesso móvel (3G), 4%. As maiores deficiências na cobertura da banda larga emergem no norte e no centro-oeste, onde 14% das escolas relatam o acesso discado como tipo de conexão. No geral, 35% das escolas receberam acesso à Internet nos últimos dois anos, mas essa proporção é muito maior no nordeste: 60% das escolas conectaram-se à rede nesse período. No sudeste, esse índice corresponde a 16%.

A pesquisa também investigou como as iniciativas governamentais em favor das TIC na educação atingem as escolas públicas. A proporção de escolas que não participam de nenhum programa

de governo é de 40%. O ProlInfo aparece como relevante para a difusão das TIC na educação: 47% das escolas relataram participar do programa. Ainda, de acordo com o CGI, os programas de governo estão direcionados a questões de infraestrutura. 66% das escolas participantes apontam compra e instalação de computadores como itens oferecidos pelo programa. Em segundo lugar, está a capacitação de professores (49%). No que se refere a atividades de manutenção, essencial para a continuidade do projeto, 47% dos programas mantêm computadores e 34%, laboratórios. Há ainda programas que incluem contratação de monitores (26%) e oferecem treinamento para os alunos (23%).

A pesquisa aponta ainda que, nas escolas que contam com laboratório, 31% dos estudantes usam computador e a Internet ao menos uma vez por semana; nas que não há laboratório, apenas 6% dos alunos têm acesso às TIC em outro local, que pode ser casa de vizinhos/amigo, *lan houses* ou telecentros. Esse dado reforça a importância das políticas públicas de inclusão digital voltadas para escolas públicas.

Ainda de acordo com a pesquisa, praticamente todos os professores já utilizaram o computador (98%) e acessaram a Internet (97%) alguma vez na vida, enquanto, de acordo com a pesquisa TIC Domicílios e Empresas 2010, aproximadamente metade dos cidadãos brasileiros nunca utilizou um computador ou acessou à Internet. Em relação às habilidades de uso do computador e da Internet, a pesquisa mostra que a grande maioria dos professores domina algumas habilidades básicas para o uso das ferramentas de produtividade, encontrando-se no estágio identificado pela Unesco como de “alfabetização digital”.

Outro dado apresentado é sobre a aquisição e o desenvolvimento de habilidades tecnológicas. Para 75% dos professores, a principal fonte de apoio para o desenvolvimento de suas habilidades tecnológicas são os contatos informais com outros educadores. Em seguida, vêm as revistas e os textos especializados (64% dos professores). A aprendizagem e o apoio mediados por formadores vindos de secretarias de educação ocorrem em apenas 35% dos casos e formadores de organizações externas à escola (cursos de especialização) correspondem a 24%. “O resultado indica que, na perspectiva do docente, ele depende principalmente de sua própria motivação

pessoal e da ajuda dos colegas para desenvolver habilidades no uso de computador e da Internet” (CGI, 2011, p. 123). Em relação aos cursos de formação, 71% dos docentes declaram ter pago por um curso especializado e apenas 22% desses cursos foram oferecidos pelo governo através de programas de inclusão digital.

O percentual de professores que contribui para desenvolver o conhecimento dos alunos em relação às tecnologias é de 40%, mas em uma frequência baixa com “menos de uma vez por mês”. Para comprovar as deficiências apontadas pelos professores, os dados levantados entre alunos apontam que apenas 11% dos alunos dizem que aprendem a usar computador e Internet com um professor ou educador da escola. Para 25% dos alunos, a escola é uma oportunidade de acesso à Internet, onde utilizam computador e Internet pelo menos uma vez por semana. Outros 22% dos alunos nunca utilizaram computador ou Internet para fazer trabalhos sobre um dado tema. Nas escolas públicas da região Nordeste, esse percentual sobe para 36%, o mais alto do país.

Finalmente, a pesquisa traz que, da perspectiva do professor, a principal limitação percebida para maior uso das TIC na escola é seu nível de habilidade tecnológica mais baixo, quando comparado ao do aluno. 64% dos professores concordam que os alunos da escola sabem mais sobre computador e Internet do que o docente. Outros motivos, como não confiar nas informações da Internet, perda de contato com a realidade por parte dos alunos e preferência pelos métodos tradicionais de ensino, também aparecem entre as barreiras.

Partindo das informações elencadas sobre cada programa de inclusão digital obtidas no Portal da Inclusão Digital e no Portal do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, bem como dos resultados da pesquisa TIC Educação 2010, foi possível realizar uma triangulação das informações apresentada na próxima seção.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A partir da análise dos programas e dos projetos de inclusão digital, de forma ampla, pode-se notar que o Brasil tem tido avanços significativos na inclusão digital no que diz respeito à aquisição de equipamentos e no acesso à Internet. De igual forma, entre os projetos voltados para as

instituições de ensino públicas, considerando os fatores da inclusão digital descritos por Sorj (2003), existe um número muito maior contemplando infraestrutura e equipamentos de conexão. Os projetos que abrangem a formação, capacitação, produção de conteúdo e utilização de conteúdos para fins específicos ainda são poucos ou pouco difundidos, como pode ser visto no Quadro 1. O quadro apresenta uma classificação dos programas de inclusão digital elencados na terceira seção, partindo dos fatores descritos por Sorj (2003), apresentados na seção sobre inclusão digital.

Para que as etapas de apropriação da tecnologia e do uso dela em benefício da população ou dos alunos possam ser atingidas, as TIC não devem ser

uma variável exterior ao processo de inclusão, mas devem estar entrelaçadas nos sistemas e nos processos sociais das comunidades a serem contempladas por projetos dessa natureza, bem como das instituições de ensino. Nesse sentido, promover a inclusão social significa “focalizar na transformação e não na tecnologia” (Jarboe apud Warschauer, 2006, p. 24). O mesmo autor também diz que “os projetos de inclusão digital devem focar a promoção do processo de inclusão social e não a superação da exclusão digital” (Warschauer, 2006, p. 22).

Conforme os resultados da pesquisa TIC Educação 2010, os professores relataram pouca habilidade com a apropriação das TIC e consideraram que os alunos têm mais habilidades

Programas	Apropriação passiva		Apropriação ativa		
	Infraestrutura	Equipamentos de conexão	Formação e capacitação	Capacidade intelectual e produção	Conteúdo social: utilização de conteúdos específicos
GESAC					
Programa Banda Larga nas Escolas					
Programa Computador Portátil para Professores					
Programa Estação Digital					
ProInfo - Programa Nacional de Informática na Educação					
Projeto Computadores para Inclusão					
Quiosque do Cidadão					
UCA - Projeto Um Computador Por Aluno					

Quadro 1 - Programas de inclusão digital do governo federal.
Fonte: elaborado pela autora, com base nos dados de www.inclusaodigital.com.br.

no uso do computador do que eles. Por outro lado, nessa mesma pesquisa, temos 25% de alunos que têm na escola a oportunidade única de acesso à Internet, e um contingente de 22% de alunos nunca utilizaram computador ou Internet para fazer trabalhos sobre um dado tema.

Nessa perspectiva, seria coerente um maior número de programas ou de projetos que visam à capacitação dos professores, orientando de forma que os fatores formação, capacitação, produção de conteúdo e utilização de conteúdos específicos sejam possíveis. Dessa forma, teríamos professores capacitados para utilizar as TIC não somente para realizar pesquisas sobre determinados temas, mas também para atuarem como facilitadores do processo de “ensinar os alunos a utilizar o computador e a Internet”, além de incentivar a utilização de *softwares* e *sites* relacionados com os temas de aula, realizar exercícios, apresentar trabalhos, buscar e utilizar vídeos, entre outros.

A diferença significativa entre o número de computadores que a escola possui e o número dos que estão efetivamente instalados, funcionando e em uso, apontada pela TIC Educação 2010, mostra que existem dificuldades na manutenção dos laboratórios de informática das escolas. Talvez essa dificuldade possa ser explicada pela grande quantidade de projetos de inclusão digital distribuídos entre vários ministérios do governo federal. Cada ministério tem autonomia para criar programas e projetos, de acordo com as suas necessidades. Aparentemente não há uma centralização, um controle e uma avaliação dos programas e projetos, o que dificulta, ou até mesmo impede a manutenção e a melhoria deles.

Silveira (2002) identifica ainda três focos distintos e complementares entre si no que diz respeito às propostas de inclusão digital que têm sido feitas no Brasil: cidadania (direito de interagir e de se comunicar na *web*), combate à exclusão digital (voltada à profissionalização e à capacitação) e educação (formação sociocultural dos jovens). Baseado nesses três focos, o autor destaca que os projetos e as políticas públicas de inclusão digital que reivindicam a ampliação da cidadania ganham cada vez mais força, desviando da questão da profissionalização que predominava num primeiro momento. Além de serem importantes para o acesso à informação e para a preparação para o mercado de trabalho, as TIC são um importante fator para dar voz a cada cidadão e favorecer a inclusão digital.

Finalmente, parece que o fator-chave para o sucesso das políticas públicas de inclusão digital voltadas para a educação está relacionado a saber o real impacto causado pelas TIC nos resultados educacionais. Ou então, em saber qual a maneira mais apropriada de utilizá-las, a fim de desenvolver a apropriação ativa do potencial dos recursos tecnológicos propostos por Sorj (2003), envolvendo a formação, as habilidades no uso da Internet (capacidade intelectual) e a produção e utilização de conteúdos específicos. De posse de informações mais específicas sobre esses dois enfoques, será possível direcionar os focos dos programas de inclusão digital de forma apropriada e coerente com a realidade de cada local beneficiado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em todo o mundo, a inserção das TIC nas escolas tem provocado efeitos marcantes no ensino e na aprendizagem. A inclusão digital, além de possibilitar a familiarização com meios eletrônicos e favorecer o domínio de novas linguagens, permite uma maior interação social e a produção de conhecimento em rede, fato que vai ao encontro dos novos conceitos de inclusão digital abordados por Sorj (2003) e por Warschauer (2006) e apresentados no primeiro capítulo deste artigo.

Ainda existem grandes desafios para integrar as TIC à educação. De acordo com o que foi abordado na presente pesquisa, o primeiro passo foi dado: garantir que a comunidade escolar tenha acesso à infraestrutura tecnológica de boa qualidade. Ainda existe uma longa caminhada no que diz respeito ao desenvolvimento do uso pedagógico dessas ferramentas, proporcionando a produção de conhecimento e a promoção da cidadania defendida por Warschauer (2006) e Silveira (2002).

Nesse último estágio, reside um grande desafio: derrubar as barreiras para uma apropriação efetiva das TIC que permita trilhar novos caminhos e produzir ideias inovadoras, que gerem novas oportunidades e benefícios para o governo, para o mercado e, principalmente, para o cidadão. Os resultados de pesquisas como a da CGI, apresentada neste artigo, podem e devem ser utilizados por gestores públicos e entidades afins na elaboração e na construção de políticas públicas e programas de inclusão digital, utilização das TIC na educação, expansão do acesso à Internet banda larga e para a quebra das barreiras de apropriação das TIC.

REFERÊNCIAS

BERNARDONI, Doralice Lopes; SOUZA, Marta Cristina de; PEIXE, Blênio César Severo. Fortalecimento da função avaliação de políticas públicas. In: **Políticas Públicas no Estado do Paraná: Resumos de propostas e projetos**. Organizadores: Blênio César Peixe et al. Editora Progressiva. Paraná, PR, 2008.

BRASIL. **Portal da Inclusão Digital**, 2011. Disponível em: <www.inclusaodigital.gov.br>. Acesso em: 02 nov. 2011.

CGI. **TIC domicílios e empresas 2010**. São Paulo, SP: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2011.

CGI. **TIC Educação 2010**. São Paulo, SP: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2011.

CASTELLS, Manuel. Internet e sociedade em rede. In: Moraes, D. (Org.). **Por uma outra comunicação**. Rio de Janeiro, RJ: Record, 2003.

IBICT, **Portal do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia**. Disponível em: <inclusao.ibict.br/index.php>. Acesso em 02.nov.2011.

SARTÓRIO, Kelly Cristiane. **Exclusão Social e tecnologia: os desafios da política pública de inclusão digital no Brasil**. Dissertação - Programa de Pós-graduação em Política Social, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2008.

SILVEIRA, S. A. **Inclusão digital: software livre e globalização contra-hegemônica**. Disponível em: <www.softwarelivre.gov.br/softwarelivre/artigos/artigo_02>. Acesso em: 12 jul. 2011.

SORJ, Bernardo. **Brasil@povo.com: A luta contra a desigualdade na sociedade da informação**. Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar, 2003.

WARSCHAUER, Mark. **Tecnologia e inclusão social: a exclusão digital em debate**. São Paulo, SP: Senac, 2006.